

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-362291

(43)Date of publication of application : 18.12.2002

(51)Int.Cl.

B60R 21/22  
B60R 13/02  
B60R 21/02  
B60R 21/04  
B60R 21/16

(21)Application number : 2001-175067

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 11.06.2001

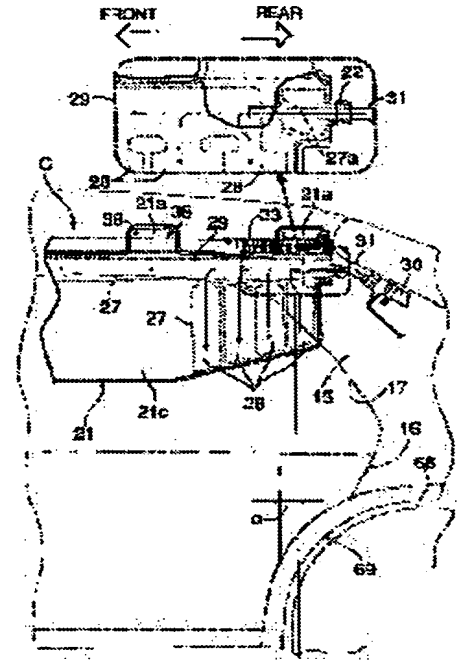
(72)Inventor : OCHIAI FUMIHARU  
AOKI TAKASHI  
UCHIUMI HIDETOSHI  
SAIDA NAOHIKO  
SAITO YUICHI

## (54) OCCUPANT RESTRAINT DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an occupant restraint device capable of fixing a gas supply pipe inserted into an air bag without using any particular fixing member.

**SOLUTION:** The gas supply pipe 31 extending from an inflator 30 is inserted into the air bag 21, nipped from above and below by a pipe supporting part 27a formed from part of a sewing 27 which partitions the air bag 21 into a plurality of cells 28, and thereby unmovably secured. Thereby the pipe 31 can be fixed without using any particular fixing member, and it is practicable to certainly prevent obstruction of smooth spouting of the gas resulting from blocking of a gas jet or damage to the base cloth of the air bag 21 caused by the heat or pressure of the gas.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3626700

[Date of registration]

10.12.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-362291

(P2002-362291A)

(43) 公開日 平成14年12月18日 (2002. 12. 18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト <sup>*</sup> (参考)
B 6 0 R 21/22		B 6 0 R 21/22	3 D 0 2 3
13/02		13/02	C 3 D 0 5 4
21/02		21/02	N
21/04		21/04	B
21/16		21/16	
審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 11 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-175067(P2001-175067)

(22) 出願日 平成13年6月11日 (2001. 6. 11)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 落合 史治

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社  
本田技術研究所内

(72) 発明者 青木 孝志

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社  
本田技術研究所内

(74) 代理人 100071870

弁理士 落合 健 (外1名)

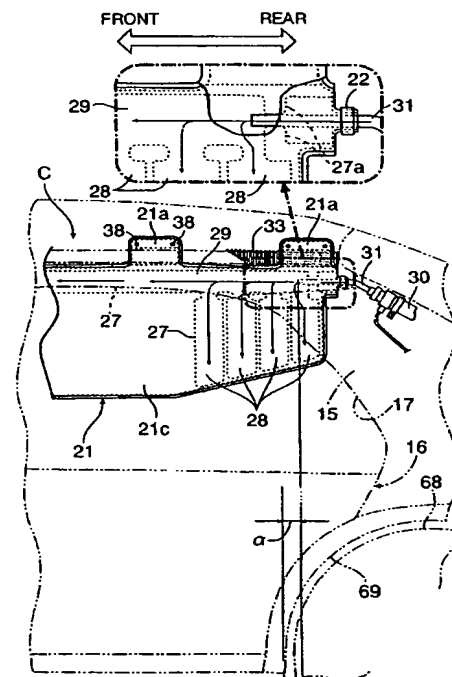
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乗員拘束装置

(57) 【要約】

【課題】 エアバッグの内部に挿入されたガス供給パイプを、特別の固定部材を必要とせずに固定する。

【解決手段】 インフレーター30から延びるガス供給パイプ31をエアバッグ21の内部に挿入し、エアバッグ21に複数のセル28を区画する縫製27の一部で構成したパイプ支持部27aにより、ガス供給パイプ31を上下から挟んで移動不能に固定する。これにより、特別の固定部材を用いることなくガス供給パイプ31を固定することが可能となり、ガス噴出口が塞がれてガスのスムーズな噴出が妨げられたり、ガスの熱や圧力でエアバッグ21の基布が損傷したりするのを確実に防止することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体のドア開口部（14，17）の上縁に沿って折り畳み状態のエアバッグ（21）を配置し、車両の衝突時にインフレーター（30）が発生するガスでエアバッグ（21）を膨張させて車室の側部内面に沿ってカーテン状に展開させる乗員拘束装置において、エアバッグ（21）に複数のセル（28）を区画する縫製（27）の一部でパイプ支持部（27a）を構成し、インフレーター（30）からエアバッグ（21）の内部に延びるガス供給パイプ（31）を前記パイプ支持部（27a）で支持したことを特徴とする乗員拘束装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車体のドア開口部の上縁に沿って折り畳み状態のエアバッグを配置し、車両の衝突時にインフレーターが発生するガスでエアバッグを膨張させて車室の側部内面に沿ってカーテン状に展開させる乗員拘束装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】かかる乗員拘束装置は、例えば、特開2000-33847号公報、特開平11-235965号公報により公知である。上記特開2000-33847号公報、特開平11-235965号公報には、インフレーターが発生したガスをホース、ダクトあるいは補強用ライナーチューブ等のガス供給パイプを介してエアバッグの内部に導くものが開示されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来のものは、ガス供給パイプのガス噴出孔の近傍がエアバッグに対して固定されていないため、ガス噴出孔がエアバッグの基布により塞がれてしまい、ガスのスムーズな噴出が妨げられたり、ガスの熱や圧力で基布が損傷したりする可能性がある。そこで、ガス供給パイプのガス噴出孔の近傍をエアバッグの内の適当な位置に固定することが考えられるが、このようにすると特別な固定部材が必要になって部品点数および加工工数が増加する問題がある。

【0004】本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、エアバッグの内部に挿入されたガス供給パイプを、特別な固定部材を必要とせず固定することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載された発明によれば、車体のドア開口部の上縁に沿って折り畳み状態のエアバッグを配置し、車両の衝突時にインフレーターが発生するガスでエアバッグを膨張させて車室の側部内面に沿ってカーテン状に展開させる乗員拘束装置において、エアバッグに複数のセルを区画する縫製の一部でパイプ支持部を構成し、インフレーターからエアバッグの内部に延びるガス供給パイプを前記パイプ支持部で支持したことを特徴とする乗員拘束装置が提案される。

イブを前記パイプ支持部で支持したことを特徴とする乗員拘束装置が提案される。

【0006】上記構成によれば、インフレーターからエアバッグの内部に延びるガス供給パイプをエアバッグに複数のセルを区画する縫製の一部で構成したパイプ支持部で支持したので、特別な固定部材を用いることなくガス供給パイプを固定することが可能となり、ガスのスムーズな噴出が妨げられたり、ガスの熱や圧力で基布が損傷したりするのを確実に防止することができる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、添付図面に示した本発明の実施例に基づいて説明する。

【0008】図1～図14は本発明の第1実施例を示すもので、図1は自動車の車室内部を示す斜視図、図2は乗員拘束装置のエアバッグが展開した状態を示す、前記図1に対応する図、図3はエアバッグが展開した乗員拘束装置の拡大図、図4は乗員拘束装置の分解斜視図、図5は図1の5-5線拡大断面図、図6は図1の6-6線拡大断面図、図7は図1の7-7線拡大断面図、図8は図1の8-8線拡大断面図、図9は図3の9-9線拡大断面図、図10は図5の10-10線拡大断面図、図11は図4の11方向矢視図、図12は図7の12方向矢視図、図13は展開したエアバッグ後部近傍の拡大図、図14はフロントシートに着座した乗員の正面図である。

【0009】図1に示すように、車両の車体側面にはフロントピラー11およびセンターピラー12間にフロントドア13が取り付けられるドア開口部14が形成され、センターピラー12およびリヤピラー15間にリヤドア16が取り付けられるドア開口部17が形成される。フロントピラー11の上端とリヤピラー15の上端とを接続するように車体前後方向に延びるルーフサイドレール18（図5参照）はフロントドア13およびリヤドア16のドア開口部14，17の上縁を区画しており、このルーフサイドレール18に沿って乗員拘束装置Cが設けられる。尚、乗員拘束装置Cは、実質的に同一構造のものが車体の左右両側にそれぞれ設けられているが、以下その代表として車体の右側に設けられたものについて説明する。

【0010】図2に示すように、車両の側面衝突時あるいはロールオーバー時に所定値以上の加速度が検出されると、車体の内部側面、即ちフロントピラー11、センターピラー12、リヤピラー15、フロントドア13のドアガラス13aおよびリヤドア16のドアガラス16aと、フロントシートおよびリヤシートに座った乗員との間に遮るように、乗員拘束装置Cのエアバッグ21がドア開口部14，17の上縁から下向きにカーテン状に展開する。

【0011】図3に示すように、車体前後方向に延びるエアバッグ21は略同一形状の第1基布25および第2

基布26（図9参照）を2重に重ね合わせて縫製27したものであり、その縫製27によって複数個（例えば13個）のセル28…と、上部連通路29とが形成される。リヤピラー15の内部に収納されたインフレーター30から前方に延びるガス供給パイプ31の前端は上部連通路29内に挿入され、その上部連通路29から下向きに分岐する前記13個のセル28…の下端は閉塞される。ガス供給パイプ31が上部連通路29内に挿入される部分は金属バンド22（図13参照）で締結される。

【0012】尚、エアバッグ21のフロントピラー11の後側に対応する位置と、センターピラー12の後側に対応する位置とには、セル28…が形成されない非膨張部21b、21cが設けられる。

【0013】図13に拡大して示すように、インフレーター30から前方に延びるガス供給パイプ31の直径はエアバッグ21の上部連通路29の直径よりも小さいため、上部連通路29を区画する縫製27の一部で形成したパイプ支持部27a、27aでガス供給パイプ31を位置決めし、そのガス供給パイプ31の先端開口部を上部連通路29の中心に位置させている。このように、エアバッグ21の縫製27の一部を変更するだけでガス供給パイプ31を上部連通路29に対して位置決めするので、位置決めのための特別の部品が不要になってコストの削減に寄与することができる。

【0014】エアバッグ21の上縁に沿って複数個（例えば5個の）の衝撃吸収部材支持部21a…が設けられており、コルゲートパイプよりなる衝撃吸収部材33が前記衝撃吸収部材支持部21a…によってエアバッグ21と一体化される。図10に示すように、衝撃吸収部材33はアルミニウム製の本体部33aと内外の紙製の被覆33b、33cとを積層して円形断面の蛇腹状に形成したもので、外部からの荷重により潰れて有効な衝撃吸収効果を発揮する。ルーフ34はアウター部材35、センター部材36およびインナー部材37から構成されており、エアバッグ21の後側の4個の衝撃吸収部材支持部21a…の上端は各2本のボルト38、38でインナー部材37に固定される（図5～図7参照）。フロントピラー11はアウター部材39、センター部材40およびインナー部材41から構成されており、エアバッグ21の前端の衝撃吸収部材支持部21aの上端は2本のボルト38、38でインナー部材41に固定される（図8参照）。

【0015】このように、折り畳んだエアバッグ21と衝撃吸収部材33とを予め一体化してモジュールを構成したので、それらを別個に車体に取り付ける場合に比べて取付作業が容易になり、作業能率の向上および組付精度の向上が可能になる。しかも折り畳んだエアバッグ21およびコルゲートパイプより衝撃吸収部材33は共に可撓性を有しているため、湾曲したルーフサイドレール18に沿うように配置することが容易である。

【0016】図4から明らかなように、折り畳み状態のエアバッグ21は、不織布で形成したエアバッグカバー42の内部に収納される。エアバッグカバー42は、長方形の布片を筒状にして下縁に沿って縫製したもので、ルーフサイドレール18に対向する側面に容易に破断するスリット42a…がミシン目状に形成される。またエアバッグ21の上端から突出する衝撃吸収部材支持部21a…が、エアバッグカバー42の上面に形成した開口42b…を通過して上方に突出する。

【0017】図5から明らかなように、アウター部材43、センター部材44およびインナー部材45から構成されたルーフサイドレール18の下端には、リヤドア16（あるいはフロントドア13）に当接可能なウエザーストリップ46が設けられる。ルーフ34の下面に沿うように配置された合成樹脂製のルーフガーニッシュ47の端縁は、ルーフサイドレール18の下端から車室側に突出したウエザーストリップ46の端縁に係止される。車室に対向するルーフガーニッシュ47の下面は表皮材49で被覆されており、この表皮材49はルーフガーニッシュ47の端縁において下面側から上面側に回り込んでいる。これにより、衝撃が加わったときに合成樹脂製のルーフガーニッシュ47の端縁が割れて飛散するのを防止することができる。

【0018】図4および図6から明らかなように、ルーフサイドレール18から下向きに延びるセンターピラー12はアウトサイドパネル65、スチフナ66およびセンターピラーインナー67から構成されており、ルーフ34のインナー部材37とセンターピラー12のセンターピラーインナー67とに亘ってフロントブラケット50が装着される。フロントブラケット50は金属板を折り曲げたもので、その上部がルーフ34のインナー部材37に重ねられた状態で、エアバッグ21の衝撃吸収部材支持部21aと共に2本のボルト38、38で固定され、またその下部がセンターピラー12のセンターピラーインナー67に2本のボルト51、51で固定される。

【0019】フロントブラケット50の間には車室側に突出する突出部52が形成されており、突出部52の上面に形成したガイド面52aが折り畳んだエアバッグ21の下端に対向するとともに、突出部52の下面に形成した2個の係止孔52b、52bに、センターピラーガーニッシュ53の上部内面に突設した係止爪53a、53aに係合する。尚、センターピラーガーニッシュ53の内面には、乗員の二次衝突の衝撃を吸収すべく多数の衝撃吸収リブ（図示せず）が形成される。

【0020】しかして、特別のクリップ等を用いることなく、センターピラーガーニッシュ53の上部をセンターピラー12に固定することができ、しかもクリップを用いた場合に比べてセンターピラーガーニッシュ53を強固に固定することができる。そしてルーフガーニッ

ユ47の下縁が、フロントブラケット50の突出部52の頂面52cとセンターピラーガーニッシュ53の上端内面との間に挟まれて固定される。

【0021】図4、図7および図12から明らかなように、ルーフサイドレール18から下向きに延びるリヤピラー15はアウター部材54、センター部材55およびインナー部材56から構成されており、ルーフ34のインナー部材37とリヤピラー15のインナー部材56とに亘ってリヤブラケット57が装着される。リヤブラケット57はフロントブラケット50と略同一形状であり、その上部がルーフ34のインナー部材37に重ねられた状態で、エアバッグ21の衝撃吸収部材支持部21aと共に2本のボルト38、38で固定され、その下部がリヤピラー15のインナー部材56に2本のボルト58、58で固定される。リヤブラケット57の間には車室側に突出する突出部59が形成されており、突出部59の上面に形成したガイド面59aが折り畳んだエアバッグ21の下端に対向する。

【0022】リヤピラー15のインナー部材56にクリップ60で固定されたリヤピラーガーニッシュ61は、その上端に車体外側に折れ曲がったフランジ61aを備えており、ルーフガーニッシュ47の下縁にも前記リヤピラーガーニッシュ61のフランジ61aに突き合わされるフランジ47aが形成される。ルーフガーニッシュ47のフランジ47aは、下向きに突出する複数個（実施例では5個）の係止爪47b…を備えており、これらの係止爪61b…はリヤピラーガーニッシュ61のフランジ61aの裏面に係合する。尚、リヤピラーガーニッシュ61の内面には、乗員の二次衝突の衝撃を吸収すべく多数の衝撃吸収リブ（図示せず）が形成される。

【0023】図2、図8および図11に示すように、フロントピラー11の前面にはラバー部材62を介してフロントガラス63の側縁が支持されており、このラバー部材62とフロントピラー11の後面に設けたウエザーストリップ48との間に、断面が弧状に湾曲するフロントピラーガーニッシュ64が取り付けられる。フロントピラーガーニッシュ64の上半部は中空であり、そこにエアバッグ21の前端の折り畳まれた非膨張部21bと、衝撃吸収部材33の前端部とが収納される。そしてエアバッグ21および衝撃吸収部材33が収納されないフロントピラーガーニッシュ64の下半部の内面には、衝撃吸収用の多数の衝撃吸収リブ64a…が一体に形成される。

【0024】このように、フロントピラーガーニッシュ64の上半部に衝撃吸収部材33を収納し、フロントピラーガーニッシュ64の下半部に多数の衝撃吸収リブ64a…を形成したことにより、フロントピラー11内にエアバッグ21の前端部を収納しながら、フロントピラー11の全長に亘って衝撃吸収効果を発揮させることができる。しかもエアバッグ21の前端部を収納するフロ

ントピラーガーニッシュ64の上半部に衝撃吸収リブ64a…が形成されていないため、エアバッグ21の展開時にフロントピラーガーニッシュ64を容易に撓ませてエアバッグ21のスムーズな展開を可能にし、かつフロントピラーガーニッシュ64の一部が割れて飛散するのを確実に防止することができる。

【0025】図13から明らかなように、エアバッグ21の上部連通路29の内部に延びるガス供給パイプ31の先端は、後輪68のホイールハウス69の前端よりも距離 $\alpha$ だけ後方に位置している。車両の側面衝突時にガス供給パイプ31が損傷するとエアバッグ21の正常な展開が妨げられる場合があるが、後輪68のホイールハウス69は幅広のリヤピラー15に近傍に位置して車体の変形に対する剛性を高めるため、そのホイールハウス69の前端からガス供給パイプ31の先端が突出しないように配置することで、側面衝突時におけるガス供給パイプ31の損傷を効果的に防止することができる。しかも、フロントピラー11よりも幅広で剛性が高いリヤピラー15にインフレーター30を収納したので、インフレーター30の保護効果も向上する。

【0026】図1に示すように、前部側突センサ71および後部側突センサ72が電子制御ユニット73に接続されており、電子制御ユニット73が両加速度センサ71、72からの信号に基づいて車両の側面衝突（あるいは車両のロールオーバー）を検知すると、エアバッグ21を展開すべくインフレーター30に作動信号を出力する。

【0027】図14に示すように、フロントシート74に着座した乗員を拘束するためのシートベルト装置75は、一端がシートフレーム76に固定され、他端がタンク77に形成したスリットを摺動自在に貫通するラップベルト78と、一端がラップベルト78の他端に一体に連なり、センターピラー12に設けたスリップガイド79を経由して、他端がセンターピラー12の下部に設けたリトラクタ80に巻き取られるショルダーベルト81とを備える。通常時、タンク77をシートフレーム76に固定したバックル82に結合すべく引っ張ると、ショルダーベルト81はリトラクタ80から自由に引き出すことが可能であるが、図示せぬ正突センサが車両の正面衝突を検知すると、公知のプリテンションを内蔵したリトラクタ80はショルダーベルト81の他端を引き込むように作動し、乗員をフロントシート74に確実に拘束する。

【0028】次に、上記実施例の作用について説明する。

【0029】前部側突センサ71および後部側突センサ72により車両の側面衝突が検知されると電子制御ユニット73からの指令でインフレーター30が作動し、インフレーター30内に蓄圧されたガスがガス供給パイプ31および上部連通路29を経て13個のセル28…に流入

し、それら13個のセル28…を膨張させる。エアバッグ21の膨張によりエアバッグカバー42のスリット42a…が破断し、拘束を解かれたエアバッグ21が下方に展開する。

【0030】図5に示すように、フロントドア13およびリアドア16のドア開口部14、17では、展開するエアバッグ21の圧力でルーフガーニッシュ47の下縁が下方に押し下げられてウエザーストリップ46との係合が外れ、そこに形成された開口を通してエアバッグ21が車室内に下向きに展開する。

【0031】また図6に示すように、センターピラー12の位置では、展開するエアバッグ21の圧力でルーフガーニッシュ47の下縁が下方に押し下げられてセンターピラーガーニッシュ53の上端との係合が外れ、そこに形成された開口を通してエアバッグ21が車室内に下向きに展開する。

【0032】ところで、センターピラー12の車室側側面を覆うセンターピラーガーニッシュ53は、センターピラー12ではなくフロントブラケット50に固定されているため、車両が側面衝突してルーフサイドレール18に対してセンターピラー12の上部が変形しても、フロントブラケット50の上部に支持したエアバッグ21とセンターピラーガーニッシュ53との位置関係が変化し難くなる。従って、センターピラーガーニッシュ53をクリップではなく係止爪53a、53aでフロントブラケット50に強固に固定したことで相俟って、展開するエアバッグ21がセンターピラーガーニッシュ53の上端に引っ掛かり難くして確実な展開を保證することができる。

【0033】しかも、展開するエアバッグ21は、フロントブラケット50の突出部52の傾斜したガイド面52aに案内されて車室内に向けて斜め下方に案内されるため、センターピラーガーニッシュ53との干渉を回避してエアバッグ21を一層スムーズに展開させることができる。

【0034】また図7に示すように、リヤピラー15の位置では、展開するエアバッグ21の圧力でルーフガーニッシュ47の下縁が下方に押し下げられてリヤピラーガーニッシュ61の上端との係合が外れ、そこに形成された開口を通してエアバッグ21が車室内に下向きに展開する。このとき、展開するエアバッグ21は、リヤブラケット57の突出部59の傾斜したガイド面59aに案内されて車室内に向けて斜め下方に案内されるため、リヤピラーガーニッシュ47との干渉を回避してエアバッグ21をスムーズに展開させることができる。

【0035】更に、ルーフガーニッシュ47の下縁近傍は突出部59の頂面59bとリヤピラーガーニッシュ61のフランジ61aとにより両側から挟まれて位置決めされるため、両者のフランジ47a、61aは段差を発生せずに突き合わされて美観が向上する。しかもエアバ

ッグ21の展開時にルーフガーニッシュ47の係止爪47b…が撓んでリヤピラーガーニッシュ61のフランジ61aから簡単に外れるため、ルーフガーニッシュ47とリヤピラーガーニッシュ61との間にエアバッグ21が展開する開口を確実に形成することができる。仮に、ルーフガーニッシュ47の下縁全体をリヤピラーガーニッシュ61の上縁の裏面に係合させると、エアバッグ21の展開時にルーフガーニッシュ47の下縁をリヤピラーガーニッシュ61の上縁からスムーズに分離させるのが難しくなる。

【0036】また図8に示すように、フロントピラー11の位置では、展開するエアバッグ21の圧力でフロントピラーガーニッシュ64の後縁が下方に押し下げられてウエザーストリップ48との係合が外れ、そこに形成された開口を通してエアバッグ21が車室内に下向きに展開する。

【0037】側面衝突により発生する加速度が所定値以下の場合には乗員拘束装置Cは作動しないが、その衝撃で乗員がルーフサイドレール18に臨むルーフガーニッシュ47の下縁、あるいはフロントピラーガーニッシュ64の上部に二次衝突した場合には、コルゲートパイプよりなる衝撃吸収部材33が押し潰されて衝撃を吸収するだけでなく、折り畳まれたエアバッグ21も衝撃吸収効果を高める機能を発揮する。このとき、衝撃吸収部材33はルーフ34のインナー部材37あるいはフロントピラー11のインナー部材41に当接する状態で支持されているため（図5～図8参照）、それらインナー部材37、41に押し付けられて確実に圧潰し、二次衝突の衝撃を効果的に吸収することができる。

【0038】電子制御ユニット73に接続されたリトラクタ80のプリテンショナは、車両の正面衝突時に作動するだけでなく、前部側突センサ71および後部側突センサ72により車両の側面衝突が検知された場合にも作動する。従って、車両の側面衝突時にエアバッグ21の展開に先立ち、シートベルト装置75のラップベルト78およびショルダーベルト81にプリテンショナで張力を与え、下向きに展開するエアバッグ21と干渉してショルダーベルト81が乗員の肩からずれるのを確実に防止することができる。

【0039】次に、図15に基づいて本発明の第2実施例を説明する。

【0040】第2実施例はインフレーター30に連なるガス供給パイプ31がエアバッグ21の上部連通路29の前端近傍まで延びており、そのガス供給パイプ31の中間部に形成された複数の通孔31aから各セル28…にガスが配分される。ガス供給パイプ31は長尺であるため、その長手方向の複数箇所（例えば、5箇所）が縫製27のパイプ支持部27a…で支持される。

【0041】次に、図16に基づいて本発明の第3実施例を説明する。

10

20

30

40

50

【0042】第1、第2実施例のエアバッグ21は平行に延びる多数の直線状のセル28…を備えていたが、第3実施例のエアバッグ21はフロントシートの側部およびリヤシートの側部に対応する2個所に非直線状のセル28、28を備えており、両セル28、28の上方を前後方向に延びる上部連通路29に、インフレーター30に連なるガス供給パイプ31が挿入される。ガス供給パイプ31の先端は前後のセル28、28間に位置する非膨張部21cの上方まで延びており、後側のセル28の前後の2個所において、ガス供給パイプ31が縫製27の

【0043】しかして、本第2、第3実施例によっても、前記第1実施例と同様の作用効果を達成することができる。

【0044】以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

【0045】

【発明の効果】以上のように請求項1に記載された発明によれば、インフレーターからエアバッグの内部に延びるガス供給パイプをエアバッグに複数のセルを区画する縫製の一部で構成したパイプ支持部で支持したので、特別の固定部材を用いることなくガス供給パイプを固定することが可能となり、ガスのスムーズな噴出が妨げられたり、ガスの熱や圧力で基布が損傷したりするのを確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】自動車の車室内部を示す斜視図

【図2】乗員拘束装置のエアバッグが展開した状態を示す、前記図1に対応する図

【図3】エアバッグが展開した乗員拘束装置の拡大図

【図4】乗員拘束装置の分解斜視図

【図5】図1の5-5線拡大断面図

【図6】図1の6-6線拡大断面図

【図7】図1の7-7線拡大断面図

【図8】図1の8-8線拡大断面図

【図9】図3の9-9線拡大断面図

【図10】図5の10-10線拡大断面図

【図11】図4の11方向矢視図

【図12】図7の12方向矢視図

【図13】展開したエアバッグ後部近傍の拡大図

【図14】フロントシートに着座した乗員の正面図

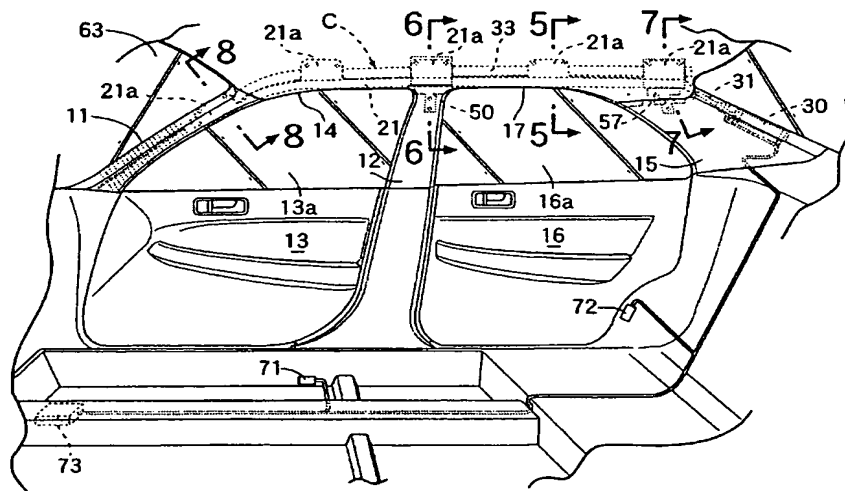
【図15】本発明の第2実施例に係る、前記図3に対応する図

【図16】本発明の第3実施例に係る、前記図3に対応する図

【符号の説明】

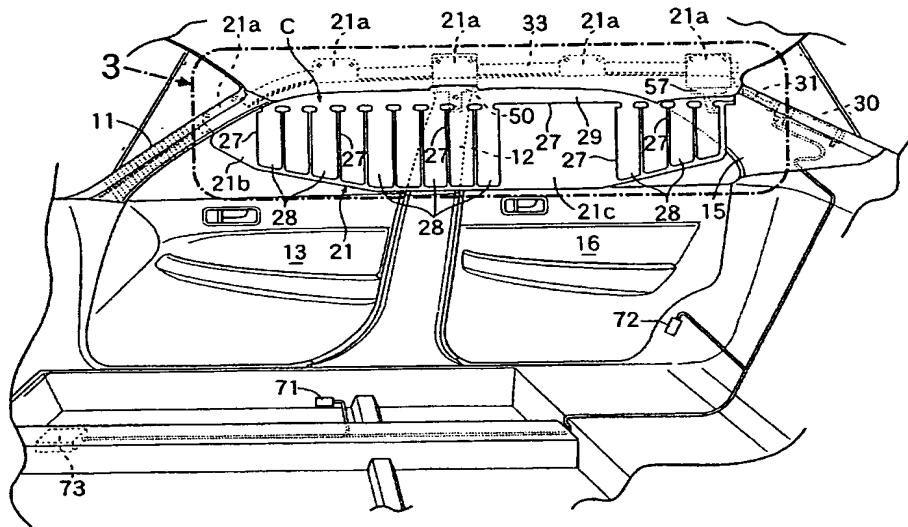
14	ドア開口部
17	ドア開口部
21	エアバッグ
27	縫製
27a	パイプ支持部
28	セル
30	インフレーター
31	ガス供給パイプ

【図1】

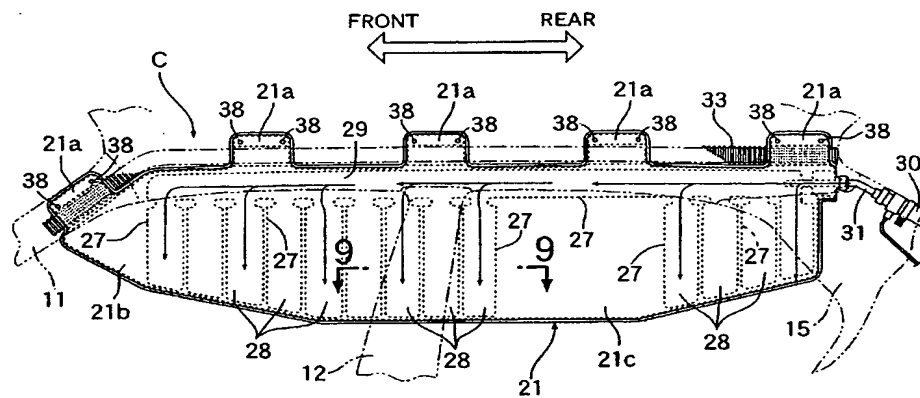




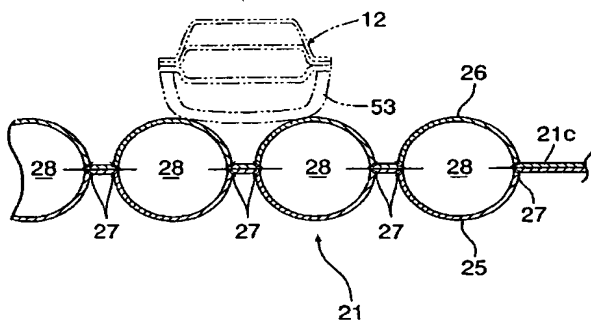
【図2】



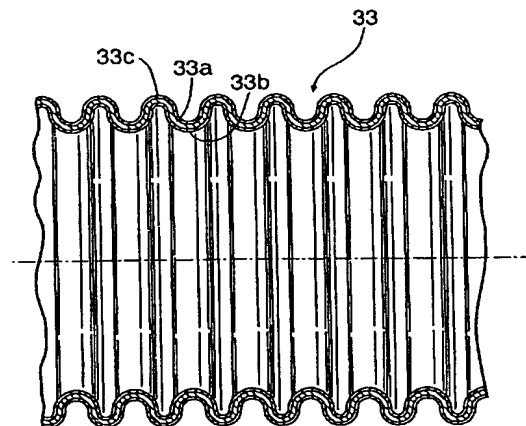
【図3】



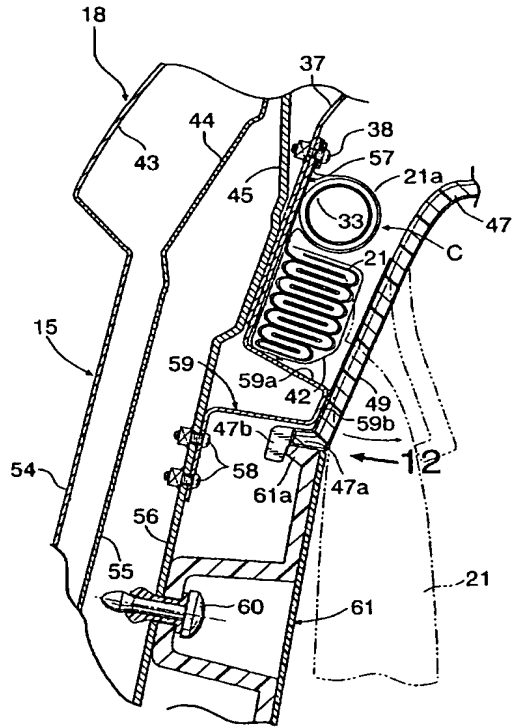
【図9】



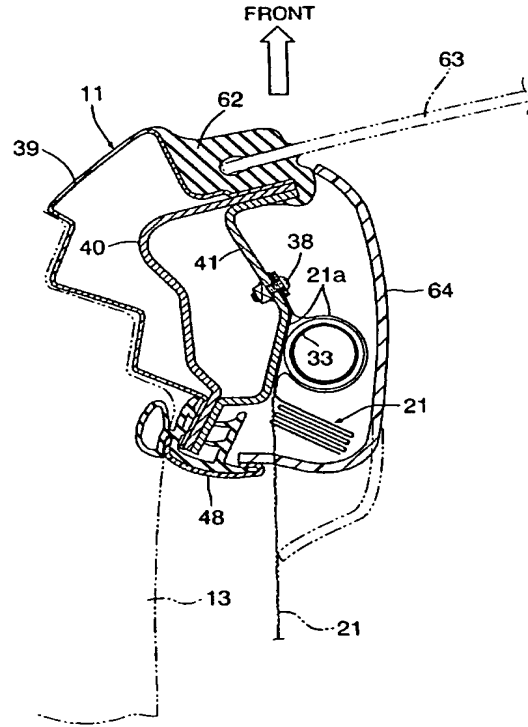
【図10】



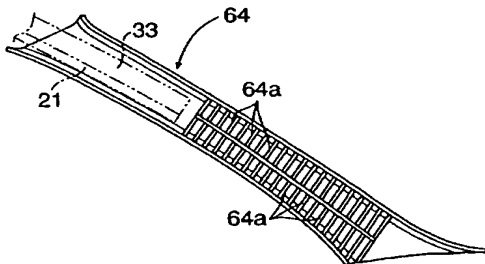
【図7】



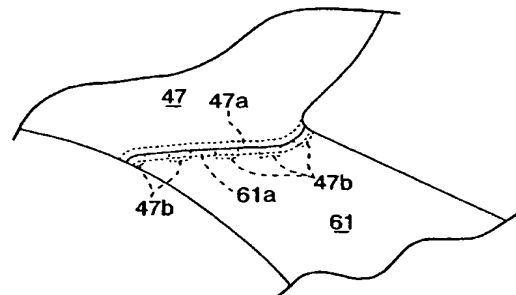
【図8】



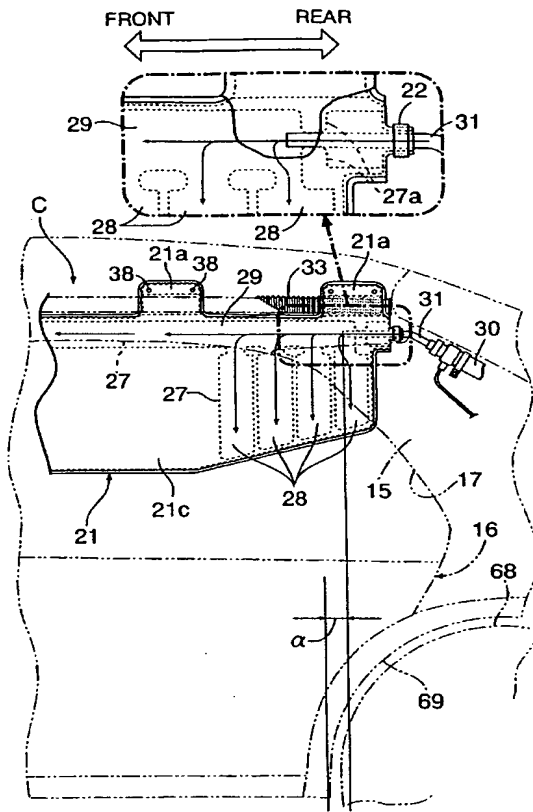
【図11】



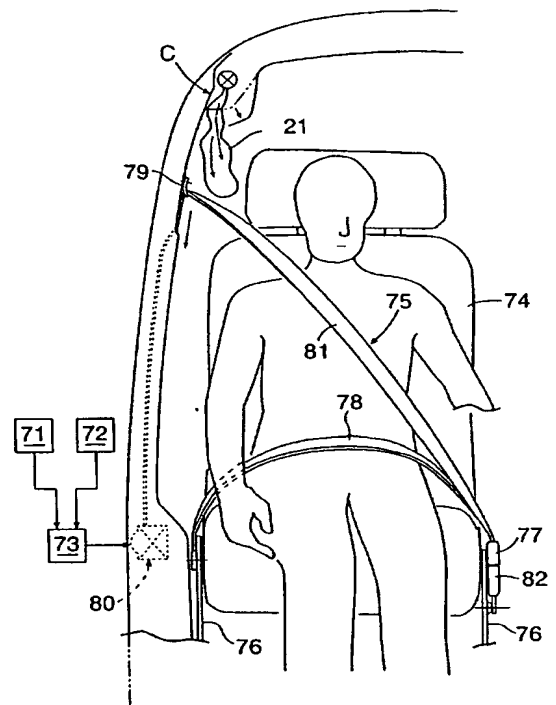
【図12】



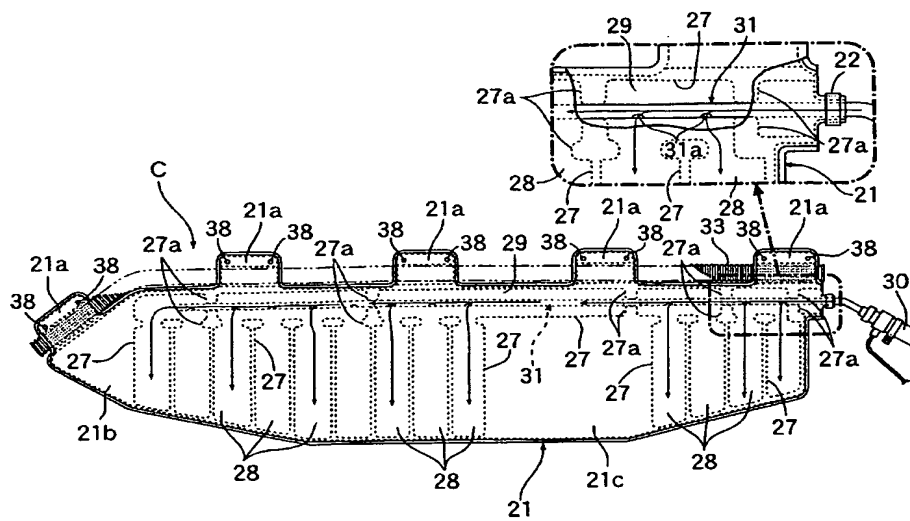
【図 13】



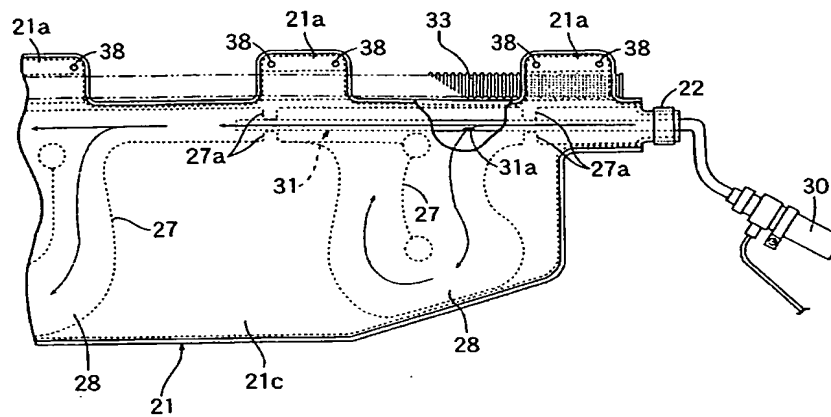
【図 14】



【図 15】



【図16】



フロントページの続き

(72)発明者 内海 英俊  
 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
 社本田技術研究所内  
 (72)発明者 斉田 直彦  
 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
 社本田技術研究所内

(72)発明者 斉藤 雄一  
 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
 社本田技術研究所内  
 Fターム(参考) 3D023 BA07 BB09 BC01 BD08 BE09  
 3D054 AA02 AA03 AA04 AA06 AA16  
 AA18 AA20 BB26 CC04 CC30  
 CC34 CC42 EE09 EE14 EE20  
 EE36 FF04 FF15 FF17 FF20